

Beitrag zur Casuistik
der
sacralen Tumoren mit fötalem Inhalt.

INAUGURAL-DISSERTATION,
WELCHE
ZUR ERLANGUNG DER DOCTORWÜRDE
IN DER
MEDICIN UND CHIRURGIE
MIT ZUSTIMMUNG
DER MEDICINISCHEN FACULTÄT
DER
FRIEDRICH-WILHELMS-UNIVERSITÄT ZU BERLIN
am 12. Februar 1881
NEBST DEN ANGEFÜGTEN THESEN
ÖFFENTLICH VERTHEIDIGEN WIRD
DER VERFASSER
J o s e p h L u s t i g
pract. Arzt
aus Ratibor (Prov. Schlesien).

OPPONENTEN:
Herr Dr. Stern, pract. Arzt.
- - Scamper, - -
- Wolff, Cand. med.

BERLIN.
Buchdruckerei von Gustav Schade (Otto Francke).
Linienstr. 158.

Seiner theuren Mutter

in Liebe und Dankbarkeit

gewidmet

vom

Verfasser.

So lange die Beobachtungen der Missbildungen des Menschen ohne das Studium und die Kenntniss der Entwicklungsgeschichte gemacht wurden und die nähere Untersuchung noch erschwert wurde durch die Sucht nach dem Wunderbaren, aus der so viele phantastische Beschreibungen von Missbildungen entstanden sind, so lange konnte es auch keine Lehre von den Missbildungen geben. Erst die objective Untersuchung, die sich fern von jedem Vorurtheil hielt, konnte an der Hand der normalen Entwicklungsgeschichte die Teratologie zur pathologischen Entwicklungsgeschichte umwandeln und erheben. Die bedeutende Rückwirkung, die diese Lehre wiederum auf die normale Entwicklungsgeschichte ausübte, kennzeichnet Bacon¹⁾ treffend mit den Worten: „Qui enim vias naturae noverit, is deviationes etiam facilius observabit, at rursus, qui

¹⁾ Novum organon scientiarum Liber secundus aphorismorum de interpretatione hominis naturae et regno hominis. Aphorism. XXIX.

deviationes noverit, is accuratius vias describet.“

Aber so bedeutend auch die Kenntniss der normalen Entwicklungsgeschichte als Basis der Lehre von den Missbildungen ist, sie ist noch nicht in dem Maasse ausgebildet, dass sie jede Missbildung erklären könnte, ohne dass daran gezweifelt werden möchte. Wir befinden uns hier noch in dem grossen und schwierigen Gebiet der Hypothesen. Wohl haben wir schon erfahren, auf welche Weise die Spaltbildungen z. B. an Lippen und Gaumen entstehen, aber auf die Frage nach dem Entstehen der angeborenen Geschwulste an Steiss und Kreuzbein begegnen wir den widersprechendsten Hypothesen, die wenig Wahrscheinlichkeit bisher für sich haben beanspruchen können.

Bevor wir auf die Beschreibung des uns vorliegenden Falles von Tumor sacralis eingehen, sei es gestattet, zunächst einen näheren Blick auf die Entwicklungsgeschichte der Kreuzbeintumoren überhaupt zu werfen.

Wenn man auch mit Leichtigkeit die Natur und den Ursprung angeborener Sacraltumoren erkannt, sobald deutliche fötale Organe darin sich vorfanden, so war es in den Formen von Tumoren, wo nur Gebilde wie Knorpel, Knochen, vielleicht auch noch Muskelstränge konstatirt wurden, ungemein schwer, den Ursprung dieser Gebilde festzustellen oder den Nachweis zu liefern, dass dieses Reste eines abgestorbenen zweiten Foetus seien. Fanden sich, wie in den meisten

Fällen, daneben noch Cysten, so war man in diesen zweifelhaften und gemischten Formen geneigt, für alle diese Tumoren einen genetischen Zusammenhang anzunehmen.

Malgaigne, der bei Operationen solcher Tumoren häufig einen Zusammenhang mit dem Spinalcanal fand, erklärte ihre Entstehung durch eine Abschnürung eines Hydrorhachissackes, der dann selbstständig fortwachse. Lange Zeit war diese Ansicht die allgemein übliche, bis Luschka die von ihm entdeckte Steissdrüse als ursprüngliches Organ ansah, von der aus durch Entartung derselben die mannigfachsten Tumoren entstehen sollten. Indem aber H. Müller darauf hinwies, dass auch Reste der Chorda dorsualis durch Wucherung Anlass zu diesen Geschwülsten geben könnten, so konnte Klebs diese Ansicht vollkräftig vertheidigen, indem er in einem Fall von Steisstumor neben demselben noch die Steissdrüse selbst unverändert vorfand¹⁾.

Jede dieser Ansichten hat viel Wahrscheinlichkeit für sich; um also den richtigen Weg finden zu können, müssen wir annehmen, dass sowohl das untere Ende des Meningealsackes, wie der Wirbelsäule, als auch die Luschka'sche Steissdrüse und schliesslich die Reste eines zu Grunde gegangenen zweiten Fötus als die Quellen dieser Tumoren anzusehen seien.

In Bezug auf die Anerkennung der Reste eines

¹⁾ Virchow's Archiv Band XXXVIII S. 186.

Fötus als solche hat man verschiedene Forderungen gestellt. Während man auf der einen Seite Knochen, Knorpel und andere Gebilde hierfür ansah, erklärte sich Förster¹⁾ dagegen, indem er sagt: „Findet man in einer derartigen Geschwulst keine wirklichen Organe, z. B. Extremitäten oder Eingeweide, so darf sie nicht als parasitisch oder als foetus in foetu angesehen, sondern muss zu den angeborenen Cystosarcomen gerechnet werden, welche freilich möglicherweise im genetischen Zusammenhange mit dem Parasiten stehen.“ An einer anderen Stelle sagt derselbe Autor: „Ueber die Bedeutung dieser Geschwülste sind verschiedene Meinungen herrschend; mit Unrecht hat man sie ohne Weiteres für parasitische Tumoren und die in ihnen vorkommenden Knochen, Knorpel, Haare etc. für Reste eines Fötus erklärt, denn für solche können nur wirkliche Organe erklärt werden.“ Indem Förster aber die auffällige Erscheinung, dass diese Tumoren genau an derselben Stelle, wie die parasitischen vorkommen, würdigt und zugleich anerkennt, dass diese letzteren häufig cystosarcomatöse Natur und nur wenig Organtheile zeigen, so hält er es für möglich, dass auch die fötalen Cystosarcomen parasitischen Ursprungs in der Weise wären, dass ein fötaler Rest den Anstoss zu einer Neubildung gäbe, selbst aber später zu Grunde gehe.

¹⁾ A. Förster. Die Missbildungen des Menschen. S. 26 ff.

Wenn nun Förster als Reste eines Fötus nur Organtheile angesehen wissen will und nur die Möglichkeit eines Zusammenhanges knochen- und knorpelhaltiger Tumoren mit Parasiten zugiebt, sucht Panum¹⁾ zu beweisen, dass auch einzelne Gewebe den alleinigen Rest eines Fötus bilden (können) und dass derartige Tumoren direct als Parasiten angesprochen werden können.

„Bei Vergleichung der *Acephali acardiaci* mit gewissen Geschwülsten in der Sacralgegend und an der Basis cranii: aber auch an anderen sehr verschiedenen Stellen des Körpers, die neuerdings von Braune, Virchow und von Klebs näher untersucht und besprochen worden sind, gelangt man zu der Ueberzeugung, dass diese Dinge wenigstens in sehr vielen Fällen im Wesentlichen eine gleiche Bedeutung haben. Man findet gerade wie bei den isolirt entwickelten *Acephalis acardiis*, so auch bei diesen als integrirende Theile oder Geschwülste mit einem vollkommen entwickelten oder erwachsenen Menschen oder Thiere verbundenen parasitischen Gebilden die mannigfachsten, ja man kann sagen alle möglichen Uebergänge zu den evidenten und von Allen als solche erkannten Doppelmissbildungen. Wenn man die Mannigfaltigkeit der Formen sowohl solcher parasitischer Geschwülste als auch jener isolirt

¹⁾ Beiträge zur Kenntniss der physiologischen Bedeutung der angeborenen Missbildungen. Virchow's Archiv LXXII S. 86.

entwickelten und nur durch die Nabelgefäße mit einem gleichzeitig normal entwickelten Zwilling verbundener Acephali beachtet und namentlich, wenn man rudimentär entwickelte Exemplare berücksichtigt und dabei bedenkt, dass bei Verwachsung eines solchen verunglückten Fötus mit einem normal entwickelten Individuum eben dieselben einfachen Lebensbedingungen, die während des fötalen Lebens genügen, auch nach der Geburt fortbestehen, so wird das einleuchten, dass die Auffassung solcher Geschwülste, welche mehrere der Localität, wo sie vorkommen, fremdartige Organtheile und mehrere verschiedene Gewebe enthalten, als Ueberbleibsel einer anderen Fötalanlage den Thatsachen entspricht und dass ihr keine begründeten Bedenken entgegenstehen.“

„Es kann aber die Zerstörung einer Fötalanlage in der That noch weiter gehen. Ich habe nämlich in Vogeleiern sowohl als in menschlichen Abortiveiern gefunden, dass der ganze Fötus bei der Entwicklung ganz oder bis auf eine kaum mit Sicherheit nachweisbare Spur verschwinden kann, während die Eihäute sich fortentwickeln und eine recht ansehnliche Grösse und Entwicklung erlangen können. Dorn hat über ähnliche Fälle berichtet. Hier scheint offenbar nur ein Rest von einem einzigen Gewebe übrig geblieben zu sein, nämlich derjenige, welcher den neueren embryologischen Untersuchungen zu Folge der peripherischen Keimscheibe angehört und welche von dieser und vom

Bluthof her in den Embryo hineinwächst und sich zuerst an der Darmfaserplatte, dann zwischen den Mesenterialplatten hindurch, in die Rücken- und Bauchplatten sowie in das Medullarblatt hinein verbreitet und wodurch alle die aus diesen hervorgehenden Gebilde mit Bindegewebe und mit Blutgefässen versehen werden. Wenn man die genetische Selbstständigkeit dieser Bindegewebe Blut- und Blutgefässkeime oder der von His aufgestellten parablastischen Keimanlage anerkennt, so ist es offenbar, dass es vorkommen kann, dass Reste eines einzigen Gewebskeimes sich selbstständig fortentwickeln und fortwachsen können, selbst nachdem alle anderen Gewebe und Organkeime des Fötus zu Grunde gegangen sind. Für die Frage über selbstständig schon in der Eibildung begründete parablastische Genese dieses Gewebskeims sind die Beobachtungen von Hensen sehr bedeutungsvoll, indem er fand, dass sich aus den unbefruchteten Kanincheneiern in den unterbundenen Tuben eigenthümlich bläschenartige Gebilde entwickeln können.“ Zur weiteren Unterstützung seiner Ansicht führt Panum als Beweis die selbstständige Entwicklung der Cystenmolen an und kommt zu dem Schluss „dass wohl nicht zu bezweifeln sei, dass ein Theil eines einzigen fötalen Gewebekeimes unter geeigneten Verhältnissen, das heisst bei gehöriger Ernährung durch Blutzufuhr und durch Unterhaltung der nöthigen Temperatur sich selbst-

ständig entwickeln und selbstständig wachsen kann.“

Wenn wir nun nach diesen Erörterungen der Ansicht, wonach die Tumoren, die grössere Knochen und Knorpelgebilde und sonstiges Gewebe enthalten, parasitischen Ursprungs sind, einige Berechtigung und Wahrscheinlichkeit zuschreiben, so dürfte es wohl nicht ohne Interesse sein, zu untersuchen, durch welche Umstände und Ursachen der Untergang des einen Fötus bedingt ist, so dass er schliesslich nur ein parasitisches Gebilde des sonst normal entwickelten Trägers bleibt.

Meckel hielt die Zusammendrehung der beiden Nabelschnüre als ursächliches Moment für die Verkümmernng des einen Steisszwillings, dessen Reste sich nur noch durch den in Folge der Verwachsung entstandenen Collateralkreislauf erhielten.

Nach dieser Erklärung konnte man aber nicht verstehen, warum nur die eine Nabelschnur und nicht auch die andere unwegsam wurde, zumal bei der Drehung derselben ein gleicher Druck auf beide Nabelschnüre ausgeübt wird.

Ausserdem wurde in dieser Erklärung die Erscheinung der Inclusion übergangen.

Im Hinblick auf die Unzulänglichkeit dieser Erklärungsweise deutete Schultze die Inclusion dahin, dass das stärkere Individuum mit seinem Schwanzende über das schwächere hinüberwuchere, während die Ursache

der Verkümmernng nach ihm in einem relativen Dottermangel zu suchen sein wird, welch letzterer Ansicht wiederum Schwarz¹⁾ widerspricht, indem er darauf hinweist, dass nicht ein relativer Dottermangel, sondern die Anastomose der bei ihrer Entstehung auf einander gestossenen Embryonalgefässe die Verkümmernng des einen Fötus bewirke und zwar auf folgende Weise: „Das von zwei Centren herströmende Blut wird in dem anastomosirenden Gefässe seine Bewegungsrichtung von dem stärkeren Druck erhalten, so dass dann auf die Seite der geringeren Triebkraft die Hemmung am grössten ausfällt und allmählich zum Stillstand und endlichen Untergang des schwächeren Centralapparats führt.“

Auch der Erklärung der Inclusion von Schulze fügte Rauber²⁾ eine Modification hinzu, indem nämlich dieselbe dadurch entstehe, dass die eine zurückbleibende Anlage einer Doppelbildung die naheliegende stärkere gewissermaassen als Chorion benutze.

„Es können zwei Fälle eintreten. Entweder die Medullarplatten des schwächeren erheben sich, schnüren sich ab und das darüber hinziehende Hornblatt gelangt zur Verwendung des überwältigenden Embryo, oder der zurückbleibende Embryo verwendet einen Theil des

¹⁾ Beitrag zur Geschichte des Foetus in foetu. Marburg 1860.

²⁾ Die Theorien der excessiven Monstra. Virchow's Arch. Band LXXI S. 197.

Hornblatt für sich, bildet ein Amnion und die Schlusslinie des Amnion ist nunmehr diejenige, längs welcher das Hornblatt und Hauptfaserblatt vom stärkeren Embryo in Beschlag genommen wird, längs welcher also die Inclusion stattfindet.“

Ueber die ersten Ursachen der Missbildungen, besonders aber der Doppelbildungen sind bereits die widersprechendsten Theorien aufgestellt worden, ohne dass bisher eine zur weiteren Anerkennung gekommen wäre. Wir können wohl daher auf eine Beleuchtung dieses Gebiets Verzicht leisten.

Auffallend ist nicht allein bei der Statistik der Missbildungen, sondern speciell der parasitischen Doppelbildungen die Häufigkeit derselben beim weiblichen Geschlecht. Auf 70—80 Fällen von derartigen Missbildungen bei Mädchen kommen nur gegen 30 bei Knaben.

Deutungen hierfür glaubte man schon in alter Zeit geben zu können und wenn Meckel in unserem Jahrhundert das männliche Geschlecht als eine höhere Entwicklung des weiblichen darstellt und darum alle früh entstehenden Missbildungen in das Stadium des weiblichen Geschlechts fallen müssten, so steht er noch auf dem Standpunkte des Aristoteles¹⁾, der da sagt: „Der erste Anfang der Ablenkung ist, dass ein Weib und nicht ein Mann erzeugt wird.“

Diese Ansicht, für die eine objective Beweisführung

¹⁾ Ueber Zeugung und Entwicklung der Thiere.

bisher unmöglich gewesen ist, widerspricht ohnedies unseren jetzigen Kenntnissen der Entwicklungsgeschichte, so dass dieselbe keine Anhänger gefunden hat.

Wir müssen unsere Unkenntniss hierin eingestehen und wenn wir auch von einer weiblichen Prädisposition zu Missbildungen sprechen, so haben wir, wie Braune treffend bemerkt, damit Nichts erklärt und das Dunkel nicht im Geringsten zu erhellen vermocht.

Nach diesen Erörterungen lassen wir nunmehr die Beschreibung des uns vorliegenden Falles von Tumor sacralis folgen, um darauf nach Vergleichung mit bisher veröffentlichten ähnlichen Fällen auch ihre Natur zu besprechen.

Martha E. ein und einhalb Jahr alt stammt von gesunden Eltern. Seit der Geburt hatte das Kind eine grosse Geschwulst in der Kreuzbeingegend, die sich mit dem Wachsthume des Kindes, das bisher stets gesund war, vergrösserte. Status praesens. Das Kind ist bis auf den Tumor sacralis normal gebildet und entwickelt und zeigt eine ziemlich gute Ernährung. Die Functionen der Digestionsorgane sind normal. Zeichen von Rachitis sind nicht zu constatiren. Wenn auch die Bewegungsfähigkeit der Unterextremitäten, die gute Musculatur besitzen, unbehindert ist, so hat das Kind gleichwohl noch keine Versuche zu stehen oder sich aufzurichten gemacht, ebenso wie beim Aufrichten durch fremde Hülfe der Körper nicht durch die Beine des Kindes unterstützt wurde.

In der Kreuzbeingegend, in der Ausdehnung vom letzten Lendenwirbel bis zum Steissbein und vom linken bis rechten Trochanter befindet sich ein Tumor mit kurzem Stiel, dessen Umfang 28 cm beträgt, während der grösste Umfang des Tumor selbst eine Länge von 38 cm besitzt. Der untere Rand der Geschwulst überragt nach unten etwa 2 cm den Glutaeenrand, ohne jedoch den Anus von der normalen Stelle zu verschieben. Die Form der Geschwulst ist länglich und unregelmässig, indem einzelne Stellen der bedeckenden Haut buckelartig hervorstehen. Eine verticale Einschnürung trennt die Geschwulst in zwei ungleich grosse Theile, ohne dass aber ihr innerer Zusammenhang aufgehoben wird. Die Farbe der bedeckenden Haut ist etwas livide und zeigt einzelne rothe Flecken in der Nähe des Anus. Nirgends sind Defecte vorhanden, die auf einen Ulcerationsprozess deuten liessen. Die Temperatur des Tumors ist dem Gefühl nach merklich niedriger als die des Kindes.

Bei näherer Palpation des Tumors ist eine ziemlich starke Prallheit desselben zu bemerken, die von der sowohl durch die Durchsichtigkeit als durch das Fluctuationsgefühl erkennbaren Flüssigkeit herrührt.

In der Medianlinie gerade unter der oben erwähnten verticalen Einschnürung nimmt man einen ziemlich senkrecht auf dem letzten Lendenwirbel sitzenden Knochen wahr, der pyramidale Gestalt und eine Länge von etwa 3, eine Breite von $1\frac{1}{2}$ bis 2 cm hat. Dieser Knochen

ist in geringem Grade beweglich. Ebenso kann am Kreuzbein Knochen von geringerer Grösse jedoch ohne bestimmte Form deutlich wahrnehmen.

In dem rechten kleineren Theil der Geschwulst befinden sich neben knorpelähnlichen Gebilden platte Knochen ohne bestimmtere Formbildung. Sie sind nicht getrennt von einander, sondern sie bilden mehr ein Conglomerat von ligamentös verbundenen Knochen, die im Gegensatz zu den oben erwähnten Knochen nicht fest mit dem Becken des Kindes oder dessen Glutaeen-musculatur zusammenhängen, sondern leicht beweglich sind und sich deutlich von der Unterfläche abheben lassen.

Ueber die Anzahl dieser Knochen lässt sich nichts Näheres angeben.

Während die Grösse der harten Gebilde im rechten Tumortheil etwa 1 bis $1\frac{1}{2}$ cm im Durchmesser haben, sind die deutlich als Knochen fühlbaren Theile in der linken Tumorbälfte doppelt so gross und zeigen im Gegensatz zu den obigen eine mehr längliche Gestaltung. Sie sind zahlreicher als rechterseits vorhanden und adhären der Basis ebenfalls nur leicht an. Der Zusammenhang der einzelnen Knochen ist zwar lose, jedoch nicht derart, dass sich die Form eines solchen Knochen von allen Seiten belasten liesse. Man kann wohl annehmen, dass sie Röhrenknochen gleichen, ohne jedoch einen bestimmten Skeletknochen dabei in Betracht ziehen zu können.

Weichtheile, Darmschlingen oder Cysten sind bei der Prallheit des Tumors nicht zu fühlen.

Ein Defect der Wirbelsäule ist nicht nachweisbar, ebenso wie eine Compression des ganzen Tumors ohne jegliche Erscheinungen von Seiten des Nervensystems ertragen wird, so dass das Kind längere Zeit ohne Schmerzensäusserung auf dem Tumor selbst liegen kann.

Von einer Fortsetzung des Tumors ins Becken war bei der Untersuchung per anum Nichts nachzuweisen, ebensowenig wie eine Erweiterung der Arteria sacralis media gefühlt wurde.

Dies war der Zustand des Tumor Mitte November 1880. Seit dieser Zeit wurde die Flüssigkeit in dem Tumor zweimal durch Punction zum Theil entleert. Das erste Mal wurde eine Menge von etwa 100 ccm einer klaren hellgelblichen Flüssigkeit, das zweite eine ähnlich beschaffene in einer Menge von 80 ccm entfernt. Bei der darauf folgenden palpatorischen Untersuchung des Tumor konnte man dem anfänglichen Befunde nichts Wesentliches hinzufügen.

Der Umfang des Tumors hat seit der letzten Punction sein früheres Maass erreicht.

Da aus der alleinigen palpatorischen Untersuchung die Natur des Tumors nur sehr schwer diagnosticirt werden kann, so dürfte eine Vergleichung der vorliegenden Sacralgeschwulst mit ähnlichen bisher veröffentlichten, deren Untersuchung entweder post exstirpationem oder post mortem kein Hinderniss im Wege

stand, eine wesentliche Erleichterung für die Diagnose bieten.

Rücksicht zu nehmen wäre besonders auf die Fälle, die Knochen Knorpeltheile in ansehnlicher Grösse enthielten, weil in dem oben beschriebenen Falle nur solche Theile constatirt wurden, ohne dass Darmreste und andere Gebilde auszuschliessen wären.

Unter den von Braune¹⁾ gesammelten Fällen von Sacraltumoren sind folgende hier anzuführen:

1. Richardson²⁾ operirte mit glücklichem Erfolge einen Tumor, dessen Inhalt wesentlich aus einem langen Knochen mit Periost bestand. An der oberen Seite der Geschwulst fand sich noch eine kleine Extremität mit Phalangen, die deutlich entwickelte Nägel zeigten.

2. Middeldorpf³⁾ fand bei einem 17jährigen Jüngling eine Sacralgeschwulst, die glücklich entfernt neben fibrolipomatösem Gewebe einen freiliegenden clavicula ähnlichen Knochen enthielt.

3. Ollivier und Capuron⁴⁾ secirten einen Sacraltumor bei einem todtgeborenen Kinde und fanden in demselben eine rothbraune Masse, in die mehrere theils platte, theils Röhren Knochen und Knorpelfragmente neben Dickdarm ähnlichem Gebilde gelagert waren.

¹⁾ Wilh. Braune. Die Doppelbildungen und angeborenen Geschwülste der Kreuzbein-gegend.

²⁾ Braune. S. 22 No. 20.

³⁾ Braune. S. 26 No. 30.

⁴⁾ Braune. S. 32 No. 44.

4. Bei einem 21jährigen normal gebauten Mädchen entfernte Porta¹⁾ in der Glutaeengegend einen Tumor von ziemlich grossem Umfang. In demselben war schon vorher ein grosser dreieckiger Knochen gefühlt worden, der nach der Operation in einer gelenkartigen Verbindung mit dem Kreuzbein gefunden wurde. Seiner Gestalt nach liess er sich mit einem Wirbelkörper vergleichen, von dem aus die grossen Wirbelbogen gehen. Ausserdem fanden sich noch drei länglich geformte Knochen in ligamentöser Verbindung.

5. Der im Berliner anatomischen Museum befindliche Tumor eines ausgetragenen Mädchens enthält Cysten und mehrere Röhrenknochen. Eine eingehendere Untersuchung des Tumors ist nicht vorgenommen worden.

6. Als einen zweifelhaften Fall von Sacralparasit führt Braune²⁾ noch den von Emmerich beschriebenen Tumor auf, der eine Fett und Cystenhaltige Masse enthielt, neben der sich drei längliche Knochen befanden.

Ausser diesen von Braune erwähnten Fällen habe ich noch die in der Literatur zerstreut vorhandenen gesammelt und lasse sie in historischer Reihe folgen.

7. Depaul³⁾ fand bei einem neugeborenen Kinde

¹⁾ Braune. S. 34 No. 48.

²⁾ Braune. S. 39 No. 53.

³⁾ cfr. Virch.-Hirsch Jahresb. 1869.

einen mit dünner und livid gefärbter Haut bekleideten grossen Sacraltumor, der embryonales Gewebe und Cysten, besonders aber noch Knorpel und Knochenstücke mit adhäreirenden Muskelsträngen enthielt. Das Kind starb nach acht Tagen, ohne dass eine Operation vorgenommen worden war.

8. Mit Glück wurde schon drei Tage nach der Geburt ein Tumor von demselben Autor exstirpirt. Der Tumor, der ein Gewicht von 470 Grammen hat, war schon in bedenklicher Weise entzündet, jedoch gelang es noch durch Ligatur denselben ohne erhebliche Blutung zu entfernen und die Wundfläche zur Heilung zu bringen.

Neben darmähnlichen Schlingen enthielt der Tumor hauptsächlich Knorpeln und grössere Knochen. Bemerkenswerth war noch ein grosser quergestreifter Muskel.

9. Whitfield¹⁾ fand bei einem männlichen Kinde einen sehr grossen kurzgestielten Sacraltumor, der auf dem Durchschnitt fleischige Beschaffenheit zeigte und Knochentheile enthielt. Der Tod trat nach 10 Minuten der Geburt ein, die verzögert war.

10. Voss²⁾ untersuchte bei einem todtgeborenen

¹⁾ Case of foetal monstrosity New Orleans. Journal of med. July. cfr. Virchow-Hirsch Jahresb. 1870.

²⁾ Med. foedt tumor sacralis. Nordisk medic. Arch. Bd. 2. cfr. V. H. Jahresb. 1870.

Mädchen einen Sacraltumor, der aus grösseren Fettmassen, reichlichen Cysten und länglichen unregelmässig geformten Knochen bestand, und kommt zu dem Ergebniss, einen Fötus in fötu vor sich zu haben.

Joh. Lütkemüller hatte Gelegenheit solche Tumoren sowohl bei neugeborenen Kindern als auch bei mehrmonatlichen Fötus zu beobachten.

11. In dem ersten Falle befand sich bei einem 14tägigen Kinde ein $5\frac{1}{2}$ cm langer und $4\frac{1}{2}$ cm breiter Tumor zwischen Rectum und Steissbein. Die Bestandtheile des Tumors waren fibroses Gewebe, Muskelbündel und Knochen. Auch Cysten mit Flimmerepithel fanden sich darinnen¹⁾.

12. Gleichen Sitz und gleiche Zusammensetzung constatirte Lütkemüller bei einem neugeborenen Kinde.

13. Der dritte Fall dieses Autors bezieht sich auf einen Embryo, der $22\frac{1}{2}$ cm lang ist und dessen Geschwulst zwischen Steissbein und Anus sich befindet. Der Befund ergibt dasselbe wie im 1. Falle.

14. Auch bei dem Embryo der nur $18\frac{1}{2}$ cm lang ist dasselbe Verhältniss wie im ersten Falle (No. 11).

15. Broca²⁾ exstirpirte ohne grössere Schwierigkeit einen mannsfaustgrossen Tumor bei einem mehrmonatlichen Kinde. Die Bestandtheile des Tumors, der in

¹⁾ Oestr. med. Jahrbuch 1875 Heft I.

²⁾ cfr. Virch.-Hirsch Jahresb. 1876.

der Sacrococcygealgegend sass, waren Cysten, deren auskleidende Schleimhaut Flimmerepithel trug, ferner Knochen, Knorpel und Muskeln.

16. Bei einem todtgeborenen Mädchen fand Brodowski¹⁾ in einer Sacralgeschwulst eine Rundzellen haltige Masse, die ähnlich der Hirnsubstanz war, neben Muskeln, Cysten und grösseren Knorpeln und Knochen.

17. In der Ano-Perinealgegend eines todtgeborenen Mädchens fand Freyer²⁾ ziemlich umfangreichen Tumor, dessen Oberfläche zahlreiche Defecte, die durch Ulceration entstanden waren, zeigte. Auf dem Durchschnitt fällt eine hirnnähnliche Masse auf, die von verschiedenen geformten, meist aber platten (Schädelknochen ähnlichen) Knochen umgeben ist. Getrennt durch eine Cyste mit gelblichem zähflüssigem Inhalt liegt in einiger Entfernung ein etwa 2 bis 3 cm am Durchmesser betragender Knochen, der platt gestaltet ist. Neben weiteren Knochengebilden findet sich schliesslich noch eine Darmschlinge, die eine breiige dunkelgrüne Masse enthält.

18. Menzel³⁾ beschreibt eine Geschwulst die er bei einem 19 jährigen Manne in der Coccygealgegend exstirpirte und zwar mit Glück. Dieselbe war an ihrer Basis mit einer Hautmanchette umgeben. Der Umfang

¹⁾ cfr. Virch.-Hirsch Jahresb. 1877.

²⁾ Virchow's Archiv Band LVIII S. 509.

³⁾ Ein Fall von angeborener Sacralgeschwulst. Archiv für klinische Chirurgie. Band 22 S. 691.

der Geschwulst betrug 30, die Länge 11 cm. An der Spitze war die Geschwulst bereits ulcerirt. Die Hauptmasse der Geschwulst bestand aus Fettgewebe und Cysten. Mannigfach vertheilt finden sich zahlreiche dicke Nervenstämme, viele glatte und quergestreifte Muskelfasern hyaliner Knorpel und endlich ein Knochenstück, das ähnlich einem Wirbel ist.

Aus dem Angeborensein und dem Sitz der Geschwulst sowie aus dem gleichzeitigen Vorkommen der mannigfachen Gewebsformen glaubt Verfasser den Schluss ziehen zu dürfen, dass es sich hier um eine parasitäre Neubildung, höchst wahrscheinlich um einen Foetus in foetu handelt.

19. Unter den drei Fällen die Schreiber¹⁾ auf der Bruns'schen Klinik beobachtete, hat nur der eine hier zu erwähnende für uns näheres Interesse.

Bei einem viermonatlichen Knaben war seit der Geburt die Sacralgeschwulst allmählich bis zur Kindskopfgrösse angewachsen. Das Kind war im Uebrigen wohl gebaut und genährt.

Die Geschwulst war prall fluctuirend und mit völlig normaler Haut bedeckt. Die Länge des Tumor's betrug $9\frac{1}{2}$, die Breite 8 cm. In der oberen linken Partie liess sich eine Härte fühlen, die nach unten nicht abgrenzbar war — Druck auf die oval gestaltete Geschwulst verkleinerte dieselbe nicht und verursachte

¹⁾ Deutsche Zeitschrift für Chirurgie. Band XI.

keine Schmerzen. Der Tumor liess sich nicht gut abgrenzen, von oben her fühlt der eindringende Finger in der Basis eine Lücke in der Reihe der Dornfortsätze. Eine Punction entleerte drei Unzen hellen Serum's, worauf die Lücke der unteren Wirbelsäulenwand deutlicher gefühlt wird — keine spinalen Symptome. Kurze Zeit nachher wird die Geschwulst exstirpirt. Zur Stillung der Blutung sind zahlreiche Ligaturen nöthig. Der Defect in der Wirbelsäule ist deutlich sichtbar und etwa thalergross. Im Verlauf der Operation platzen die Rückenmarkshäute, die wieder mit Catgut sorgfältig vereinigt werden. Die Wundfläche wird mit Salicyllösung gereinigt und schliesslich mit einem Benzoeverband geschlossen. Nach vollendeter Operation tritt ein Collaps des Kindes ein, das sich zwar nach einigen Stunden etwas wieder erholt, jedoch den nächsten Morgen einem nochmaligen Collaps erliegt. Die Section des Kindes wurde nicht gestattet.

In dem Tumor fand sich ein grösserer rhomboidaler Knochen, dessen concav gekrümmte Fläche zahlreiche Nervenverbreitung zeigte. Daneben traf man Knorpeln und Muskeln an.

Wenn uns auch ein eingehender Vergleich aller dieser Fälle mit dem gegenwärtigen versagt ist, da wir nur durch die Palpation Knochengebilde constatiren konnten, in Betreff des Vorhandenseins anderer für die Diagnose wichtigen fötalen Theile in Unkenntniss blieben, so ist gleichwohl der Umstand in unserem Falle nämlich die

so reiche Anzahl mannigfach gebildeter Knochen hervorzuheben, zumal bei den meisten oben angeführten Fällen die Knochenanzahl eine nur geringe ist.

Während aber die Knochen der beschriebenen Tumoren immer eine Aehnlichkeit mit einem bestimmten Skeletknochen besaßen, waren wir unserem Falle nicht in der Lage einen Vergleich anzustellen, da wir keinen Knochen in seiner ganzen Begrenzung betasten konnten.

In der überwiegenden Mehrzahl obiger Beobachtungen wurden neben den Knochen und Knorpeltheilen auch darmähnliche Schlingen, Muskeln und Nerven vorgefunden.

Aus der Analogie des Falles liesse sich die Annahme vielleicht rechtfertigen, dass solche Gebilde gleichfalls hier vorhanden sind, ihrer tiefen Lage wegen aber nicht gefühlt werden können.

Eine Eigenthümlichkeit, die nur in wenigen Fällen beobachtet wurde, nämlich die gelenkartige Verbindung eines Knochen mit dem Kreuzbein des Autositen konnten wir auch in unserem Falle constatiren. Die seröse Flüssigkeit, die zweimal durch Punction entleert, bot nichts Eigenthümliches dar, wie ja auch in den meisten Fällen von Sacraltumor derartige Flüssigkeiten keine auffällige Abnormitäten zeigten.

Es handelt sich nun um die Frage, welcher Natur ist der Tumor und in welchem Zusammenhange steht derselbe mit dem Körper des Kindes?

Nach Panum's Erörterungen können wir in Betracht der reichlichen Anzahl grösserer Knorpel und Knochen mit Recht die Geschwulst parasitisch nennen und die in ihr vorhandenen Gebilde als Rest eines Fötus ansehen.

Eine fernere Handhabe zur Ermöglichung und Erleichterung der Diagnose bietet uns der Sitz, sowie der bisherige Verlauf und Einfluss der Geschwulst auf das Befinden des Kindes. Die hintere Gegend des Kreuzbeins ist ein besonderer Lieblingssitz für Tumoren mit fötalen Resten, während die eigentlichen Steissbeingeschwülste, so gross sie auch werden können, nie den unteren Rand der Glutaeen nach dem Rücken hinauf überwachsen.

Eine weitere Stütze für die Annahme einer unvollkommenen Doppelbildung giebt uns der indifferente Einfluss der Geschwulst auf das Befinden des Kindes. Das Kind war bisher immer gesund und kräftig genährt, während doch die eigentlichen Steissbeingeschwülste theils durch ihre Natur theils durch ihr rapides Wachsthum das Leben der Kinder frühzeitig untergraben.

Nicht minder wichtig als die Diagnose des Tumor selbst ist die Kenntniss des Zusammenhangs desselben mit dem Autositen. Wir fanden wohl, dass die in beiden Glutaeengegenden befindlichen Knochengebilde von der Unterlage leicht abgehoben werden können,

bemerkten aber auch die gelenkartige Verbindung einzelner Knochen mit dem Kreuzbein.

Ueber eine Fortsetzung des Tumors nach dem Becken des Kindes erfuhren wir bei der Untersuchung per anum Nichts. Da auch die Arteria sacralis media nicht gefühlt werden konnte, so geht das arterielle Blut zu dem Tumor wahrscheinlich durch die Arteria glutaee.

So werthvoll die Erkennung der Natur des Tumor und seiner Verbindung mit dem Autositen ist, so dürfen die immerhin möglichen Complicationen nicht übersehen werden. Ein Darm oder Blasenbruch kann wohl füglich ausgeschlossen werden, da die Functionen dieser Organe normal sind, als auch Compression ohne jegliche Beschwerde ertragen wird. Von hoher Bedeutung, aber schwierig zu beantworten ist die Frage, ob irgend eine Verbindung mit dem Spinalcanal anzunehmen ist.

Wenn wir auch die Schmerzlosigkeit einer Compression des Tumors beobachten, so können wir dieses Zeichen nicht als untrüglichen Beweis für einen vollkommenen Verschluss des Rückenmarkscanals ansehen, seitdem mehrere bewährte Autoren trotz sorgfältigster Untersuchung vor der Operation keinen Zusammenhang eines solchen Tumor mit dem Spinalcanal bemerkten, bei der Operation selbst aber ihn fanden. Ausserdem müssen wir die auffällige Erscheinung in Betracht ziehen, dass das Kind nicht gehen, aber auch nicht stehen kann. Hiernach müssen wir wohl eine Affection

des Rückenmarks und eine Abnormität des Kreuzbeins annehmen.

Die Prognose wird nach dieser Sachlage keine (recht) günstige zu nennen sein. Wenn auch der Tumor an und für sich das Leben des Kindes nicht gefährdet, so ist der Zusammenhang desselben mit dem Spinalcanal als eine höchst üble Complication zu bezeichnen, da eine chirurgische Therapie hier nur in beschränkter Weise Anwendung finden kann.

Bei expectativem Verhalten hat man wohl Spontanheilungen beobachtet, indem durch Entzündung und Ulceration die fötalen Reste entleert wurden und der Sack zur Verödung kam. Indessen wie leicht kann sich die Entzündung auf die Meningen fortsetzen und dadurch den exitus letalis bewirken.

Andererseits ist die Gefahr einer Ruptur der Geschwulst bei solchem Verfahren nicht zu unterschätzen. Unter 24 operirten Sacraltumoren mit fötalen Resten, finden sich nur 6 Fälle, wo exitus letalis meist in Folge von Complication mit Spina bifida eintrat. Der Erfolg ist allerdings recht günstig und ermuthigend zu nennen, jedoch finden wir zugleich hierin eine Warnung, bei etwaigem Zusammenhang eines Tumors mit dem Spinalcanal eine Exstirpation oder sonstige eingreifende Operation vorzunehmen.

Die Therapie in unserem Falle wäre also darauf zu richten, eine Ruptur oder Entzündung des Tumors durch zeitweilige Punction zu verhüten.

Sollte trotzdem eine Ruptur oder Entzündung eintreten, so würden die Knochengebilde die in losem Zusammenhange mit dem Autositen stehen exstirpirt, die fest mit dem Kreuzbein verbundenen Knochen dagegen amputirt werden müssen.

Zum Schluss erlaube ich mir, Herrn Geheimen Ober-Medicinalrath Professor Dr. von Langenbeck für freundliche Ueberlassung des Materials meinen Dank auszusprechen.

THESEN.

I.

Der Zusammenhang eines Tumor sacralis mit Spina bifida contraindicirt die Exstirpation desselben.

II.

Grössere Knochen- und Knorpelgebilde in einem Tumor sacralis sind als Reste eines Zwillingsfötus anzusehen.

III.

Bei organischen Stricturen des Oesophagus ist die allmähliche Dilatation die beste Behandlungsmethode.

Verfasser, Joseph Lustig, mosaischer Confession, wurde zu Ratibor in Schlesien am 18. März 1854 geboren. Seine Gymnasialbildung erhielt er auf dem Gymnasium zu Ratibor, das er zu Michaelis 1875 mit dem Zeugniß der Reife verliess um Medizin zu studiren. Im October desselben Jahres liess er sich in die medicinische Facultät der Königl. Friedrich-Wilhelms-Universität zu Berlin immatriculiren. Am Ende des vierten Semesters bestand er das Tentamen physicum und am Ende des achten Semesters das Examen rigorosum. Während des Examinationscursus 1879—1880 bestand er das medicinische Staatsexamen. Vom April bis October 1880 diente er als Einjährig-Freiwilliger beim 3. Garde Regiment zu Fuss, bei welchem Regiment er auch als Einjährig-Freiwilliger Arzt im Winterhalbjahr 1880 bis 1881 verblieben ist.

Während seiner vierjährigen Studienzeit zu Berlin besuchte Verfasser die Vorlesungen und Kliniken folgender Herren: Bardeleben, du Bois-Reymond, Frerichs, Hartmann, Helmholtz, Henoch, Hirsch, Hirschberg, Hofmann, v. Langenbeck, Lewin, Leyden, Liebreich, I. Meyer, Ort, Reichert, Runge, Schede, Schoeler, Schroeder, Simon, Veit, Virchow, I. Wolff. Allen diesen, seinen verehrten Lehrern stattet Verfasser hiermit seinen Dank ab.
